

中華民國專利公報資料庫 - 專利公報全文

專利公告號: 355913

專利公告日期: 19990411

國際專利分類: H05K7/20, G06F1/20

專利申請案號: 86102586

專利申請日期: 19970304

公告卷數: 026 公告期數: 011

專利權類別: 發明

專利權證書號: 000000

優先權日期 (國家) 案號: 19961009 美國

專利名稱: 嵌置於PC板孔洞中用以將熱由IC傳遞至散熱器之傳熱基質

專利代理人: 俾軒群, 康偉言

發明人名稱 (地址): 丹尼斯R·伊斯特伯格 (美國)

發明人名稱 (地址): 馬克A·史密斯 (美國)

發明人名稱 (地址): 保羅A·羅賓遜 (美國)

發明人名稱 (地址): 崔西A·蘭格 (美國)

申請人名稱 (地址): 惠普公司 (美國)

申請專利範圍:

1. 一種介於積體電路(42)與散熱器(90)間形成傳熱路徑之方法, 包括下列步驟:
嵌置傳熱基質(50)於PC板(52)之貫穿孔(60)內;
固定積體電路成與基質的第一表面區(64)作熱接觸, 該積體電路有個下表面區(82), 基質的第一表面區至少與積體電路的下表面區同等大小; 及
安裝散熱器(90)成與基質作熱接觸, 而介於散熱器與PC板間並未形成直接熱接觸。
2. 如申請專利範圍第1項之方法, 其中該安裝步驟包括下列步驟:
將基質插入PC板貫穿孔內, 插入的基質具有第二表面區(62)沿PC板之毗鄰該開口的外表面延伸, 其中焊料(74)係位在基質第二表面區與PC板外表面間; 及
加熱基質而液化焊料及搭接基質至PC板。
3. 如申請專利範圍第1項之方法, 其中該安裝步驟包括下列步驟:
將基質插入PC板貫穿孔內; 及
黏著基質至界定貫穿孔之壁。
4. 如申請專利範圍第1項之方法, 其中有一個氣隙(80)位在介於基質與界定貫穿孔之PC板壁間。
5. 一種傳熱遠離積體電路(42)之裝置, 該積體電路界定一個下表面區(82), 該裝置包括:
一片PC板(52)界定一個貫穿孔(60), 其具有超過PC板厚度的第一區;

一個導熱基質(50)永久性嵌置於貫穿孔內，導熱基質具有第一表面(64)其面積至少與積體電路之下表面區同等大小；

其中該積體電路係固定成與導熱基質之位於在積體電路之下表面區的第一表面作熱接觸。

6.如申請專利範圍第5項之裝置，其中該基質係安裝於PC板之毗鄰貫穿孔(60)的第一表面(70)，俾界定一個從貫穿孔向外方向延伸第一長度的接觸區，該第一長度係小於PC板厚度俾減少介於基質與PC板間之熱傳輸。

7.如申請專利範圍第5項之裝置，其中該導熱基質(50)之第一表面(64)具有面積小於第一區(60)，其中該導熱基質具有與第一表面相對的第二表面(66)，而其面積小於第一區，及其中該基質係藉絕熱黏著劑(92)與PC板隔開。

8.如申請專利範圍第5項之裝置，其又包括散熱器(90)活動式安裝成與基質作熱接觸而未介於散熱器與PC板間形成直接熱接觸。

圖式簡單說明：

第一圖為構造用於介於積體電路與散熱器間執行習知傳熱方法之PC板、積體電路、與散熱器之分解剖面圖；

第二圖為第一圖之PC板、積體電路、和散熱器之剖面圖；

第三圖為第一圖之PC板底側之部分視圖；

第四圖為根據本發明之一個具體例，構造用於介於積體電路與散熱器間執行傳熱方法之PC板、積體電路、與二件式散熱器之分解剖面圖；

第五圖為根據本發明之一個具體例，構造用於執行傳熱之PC板、積體電路、導熱基質、和散熱器之分解剖面圖；

第六圖為第五圖之PC板、積體電路、導熱基質、和散熱器之剖面圖；

第七圖為黏合至PC板之另一個導熱晶圓具體例之部分剖面圖；及

第八圖為另一個導熱晶圓具體例之透視圖。

專利相關圖形檔： [附圖 1] [附圖 2] [附圖 3]

專利相關公告： 資料庫中無相關雜文。

開始連線時間:09:27:09 斷線時間:09:27:09 連線時間:1 秒

本系統使用 Apipa Patent Search Engine 1.1 版